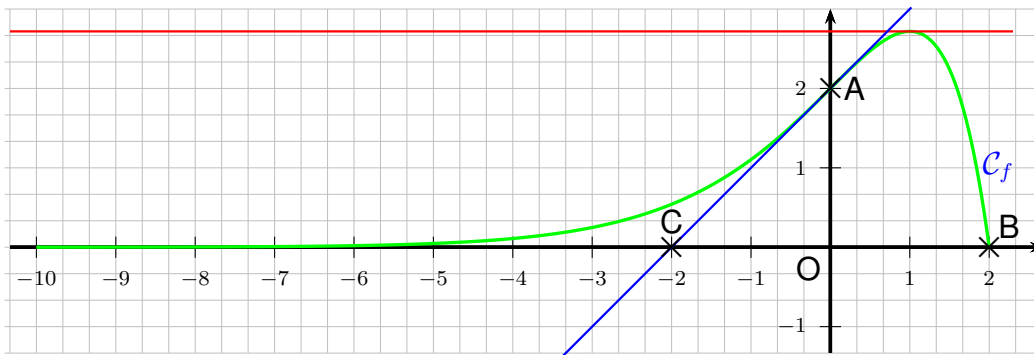


Dans le repère ci-dessous, on note  $\mathcal{C}_f$  la courbe représentative d'une fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-10 ; 2]$ .

On a placé dans ce repère les points  $A(0 ; 2)$ ,  $B(2 ; 0)$  et  $C(-2 ; 0)$ .

On dispose des renseignements suivants :

- Le point B appartient à la courbe  $\mathcal{C}_f$ .
- La droite (AC) est tangente en A à la courbe  $\mathcal{C}_f$ .
- La tangente à la courbe  $\mathcal{C}_f$  au point d'abscisse 1 est une droite parallèle à l'axe des abscisses.



1. Déterminer la valeur de  $f'(1)$ .
2. Donner une équation de la tangente à la courbe  $\mathcal{C}_f$  au point A.

On admet que cette fonction  $f$  est définie sur  $[-10 ; 2]$  par

$$f(x) = (2 - x)e^x.$$

3. Montrer que pour tout réel  $x$  appartenant à l'intervalle  $[-10 ; 2]$ ,

$$f'(x) = (-x + 1)e^x.$$

4. En déduire le tableau de variations de la fonction  $f$  sur l'intervalle  $[-10 ; 2]$ .
5. Déterminer une équation de la tangente à la courbe  $\mathcal{C}_f$  au point B.